



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 987 140 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.03.2000 Patentblatt 2000/12

(51) Int Cl.7: **B60N 2/00**

(21) Anmeldenummer: **99890300.9**

(22) Anmeldetag: **17.09.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Rust, Franz Arnold
63867 Johannesberg (DE)**

(74) Vertreter: **Kovac, Werner
c/o Steyr-Daimler-Puch AG,
Postfach 62
1011 Wien (AT)**

(30) Priorität: **17.09.1998 DE 19842595**

(71) Anmelder: **Magna-Sitzsysteme GmbH
97816 Lohr/Main (DE)**

(54) **Sitzbank für Kraftfahrzeuge**

(57) Vorgeschlagen wird eine Sitzbank mit Sitzfläche und Rückenlehne für Kraftfahrzeuge, insbesondere des Kombi- oder Van-Typs, die zur Bereitstellung zusätzlichen Frachtraumes aus ihrer Gebrauchspostion entfernbar ist.

Die Sitzbank ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzfläche (1) hochklappbar an der

Rückenlehne (2) befestigt ist, und daß die Rückenlehne (2) über zwei Hebelpaare (3, 4) schwenkbar mit der Fahrzeugkarosserie (5) verbunden ist, die zusammen mit der Rückenlehne (2) und der Fahrzeugkarosserie (5) eine Viergelenk-Mechanik bilden, mittels derer die Sitzbank (1, 2) um quer zur Fahrzeuglängsachse ausgerichtete Achsen in eine Stauposition unter dem Fahrzeugdach (6) schwenkbar ist.

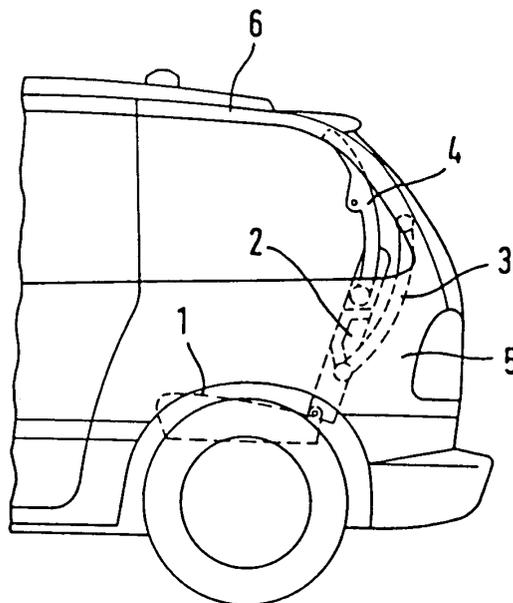


Fig. 1

EP 0 987 140 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sitzbank mit Sitzfläche und Rückenlehne für Kraftfahrzeuge, insbesondere des Kombi- oder Van-Typs, die zur Bereitstellung zusätzlicher Frachtraumes aus ihrer Gebrauchsposition entfernbar ist.

[0002] Zur Vergrößerung des Frachtraumes von Kraftfahrzeugen sind verschiedene Möglichkeiten bekannt geworden, die von dem einfachen Umklappen der Rückenlehne nach vorne bis zum kompletten Ausbau einzelner Sitze bzw. einer oder mehrerer Sitzbänke reichen. Wird nur eine Rückenlehne oder ein Teil davon nach vorne umgeklappt, ergibt sich meist keine glatte Ladefläche, so daß der hinzugewonnene Frachtraum nur bedingt nutzbar ist. Wesentlich günstiger ist es demgegenüber, wenn nicht nur die Rückenlehne, sondern auch die Sitzfläche nach vorne umgeklappt werden kann, weil dann eher größere und durchgängig glatte Ladeflächen erzielbar sind.

[0003] Mit dem Ausbau einzelner Sitze oder Sitzbänke vergrößert sich der Frachtraum selbstverständlich zusätzlich um das Volumen, das von den ausgebauten Teilen eingenommen wird, so daß der bei solchen Fahrzeugen vorhandene Frachtraum optimal genutzt werden kann. Abgesehen von dem nicht immer ganz einfachen Aus- und Einbau besteht in derartigen Fällen aber der Nachteil, daß auch die Rückfahrt mit vermindertem Sitzplatzangebot angetreten werden muß, weil die ausgebauten Sitzmöglichkeiten zu Hause in der Garage stehen. Ein bei der Rückfahrt auftretender, erhöhter Sitzplatzbedarf kann also nicht bedeckt werden.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Bereitstellung von zusätzlichem Frachtraum bei den eingangs genannten Fahrzeugtypen weiter zu verbessern und zu erleichtern und insbesondere die aufgezeigten Nachteile zu vermeiden.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß die Sitzfläche hochklappbar an der Rückenlehne befestigt ist und daß ein im dachseitigen Ende eines Holmpaares drehbar gelagerter Tragrahmen vorgesehen ist, an dem die Sitzbank befestigt und durch den die Sitzbank nach dem Hochklappen der Sitzfläche gegen die Rückenlehne aus der Gebrauchsposition in eine Stapellage unmittelbar unterhalb des Fahrzeugdaches schwenkbar ist.

[0006] Die Erfindung geht davon aus, daß es wünschenswert ist, die bei vergrößertem Frachtraumbedarf nicht genutzten Sitze jederzeit schnell wieder verfügbar zu machen, wenn der zusätzliche Frachtraum nicht mehr benötigt wird. Dabei macht man sich zunutze, daß vielfach zwar eine große Ladefläche benötigt wird, der Frachtraum aber nur selten bis unter das Fahrzeugdach ausgenutzt wird. Mit der erfindungsgemäßen Lösung wird der insgesamt verfügbare Frachtraum also nur dort eingeschränkt, wo er in der überwiegenden Zahl der Anwendungsfälle ohnehin nicht genutzt werden kann. Insbesondere bei Fahrzeugen des Kombi-Typs und bei den

kleineren Van-Typen kann so eine erhebliche Vergrößerung des Frachtraumes erreicht werden, ohne daß man die nicht benötigte Sitzbank zu Hause lassen muß. Die Bereitstellung des zusätzlichen Frachtraumes ist mit wenigen Handgriffen zu bewerkstelligen, ohne daß große Gewichte bewegt werden müßten und ohne daß schwierige Montagearbeiten anfallen.

[0007] Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Erfindungsgedankens sind in den Unteransprüchen 2 bis 14 beschrieben. Weitere Einzelheiten und Vorteile werden anhand des in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0008] In den Figuren 1 bis 4 sind vier verschiedene Positionen der erfindungsgemäßen Sitzbank dargestellt, wobei die Bezugsziffern jeweils bedeuten:

1. Sitzfläche
2. Rückenlehne
3. Hebelpaar
4. Hebelpaar
5. Fahrzeugkarosserie
6. Fahrzeugdach

[0009] Die beiden Hebelpaare 3 und 4 sind einerseits mit der Rückenlehne 2 und andererseits mit der Fahrzeugkarosserie 5 derart gelenkig verbunden, daß sie um quer zur Fahrzeuglängsrichtung ausgerichtete Achsen schwenkbar sind und zusammen mit der Rückenlehne 2 und der Fahrzeugkarosserie 5 eine Viergelenk-Mechanik bildet. Wie aus den Figuren 1 bis 4 ohne weiteres ersichtlich, muß zur Entfernung der Sitzbank aus ihrer Gebrauchsposition (Figur 1) in ihre Stauposition (Figur 4) zunächst die Sitzfläche 1 nach oben gegen die Rückenlehne hochgeklappt werden, bis sie die in Figur 2 gezeigte Position einnimmt. Anschließend kann die Sitzbank mittels der Viergelenk-Mechanik über die Zwischenposition gemäß Figur 3 in ihre Stauposition geschwenkt werden. Die Hebelpaare 3 und 4 sind außen seitlich an der Rückenlehne 2 angelenkt und so ausgestaltet, daß die Sitzbank zwischen ihnen ungehindert schwenkbar ist und daß auch die Hebelpaare selbst sich gegenseitig nicht behindern.

[0010] Einzelheiten der konstruktiven Ausgestaltung der Hebelpaare, ihrer Anlenkung an der Rückenlehne und der Fahrzeugkarosserie sowie zweckmäßige Weiterbildungen und Ergänzungen für die erfindungsgemäße Sitzbank sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Patentansprüche

1. Sitzbank mit Sitzfläche und Rückenlehne für Kraftfahrzeuge, insbesondere des Kombi- oder Van-Typs, die zur Bereitstellung zusätzlichen Frachtraumes aus ihrer Gebrauchsposition entfernbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzfläche (1) hochklappbar an der Rückenlehne (2) befestigt ist, und daß die Rückenlehne (2)

- über zwei Hebelpaare (3, 4) schwenkbar mit der Fahrzeugkarosserie (5) verbunden ist, die zusammen mit der Rückenlehne (2) und der Fahrzeugkarosserie (5) eine Viergelenk-Mechanik bilden, mittels derer die Sitzbank (1, 2) um quer zur Fahrzeuglängsachse ausgerichtete Achsen in eine Stauposition unter dem Fahrzeugdach (6) schwenkbar ist.
2. Sitzbank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebelpaare (3, 4) auf etwa ein Drittel und zwei Drittel der Höhe außen an der Rückenlehne (2) angelenkt sind. 10
 3. Sitzbank nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebelpaare (3, 4) in der Fahrzeugkarosserie (5) oberhalb der Sitzbank (1, 2) angelenkt sind. 15
 4. Sitzbank nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein erstes Hebelpaar in der Fahrzeugkarosserie (5) oberhalb des oberen Endes der Rückenlehne (2) und etwa in Verlängerung der Rückenlehnengebrauchsposition sowie an der Rückenlehne (2) auf etwa ein Drittel von deren Höhe angelenkt ist. 20
 5. Sitzbank nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweites Hebelpaar (4) in der Fahrzeugkarosserie (5) höher und weiter vorn als das erste Hebelpaar (3) und an der Rückenlehne (2) auf etwa zwei Drittel von deren Höhe angelenkt ist. 30
 6. Sitzbank nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebelpaare (3, 4) derart ausgebildet und angelenkt sind, daß sie zumindest im kinematischen Überlappungsbereich quer zur Fahrzeuglängsrichtung nebeneinander schwenkbar sind. 35
40
 7. Sitzbank nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkbereiche der Hebel des zweiten Hebelpaares (4) quer zur Fahrzeuglängsrichtung weiter außen liegen als die Schwenkbereiche der Hebel des ersten Hebelpaares (3). 45
 8. Sitzbank nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß alle Hebel etwa gleich lang ausgebildet sind. 50
 9. Sitzbank nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß alle Hebel zwischen den Anlenkpunkten derart gebogen ausgebildet sind, daß ihre Auswölbung in der Gebrauchsposition der Sitzbank (1, 2) nach hinten und in der Stauposition der Sitzbank (1, 2) nach unten weist. 55
 10. Sitzbank nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Stauposition der Sitzbank (1, 2) unmittelbar unterhalb des Fahrzeugdachs (6) und in Fahrzeuglängsrichtung gesehen vor den Anlenkpunkten des zweiten Hebelpaares (4) in der Fahrzeugkarosserie (5) ausgebildet ist.
 11. Sitzbank nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß pneumatische, hydraulische oder mechanische Mittel zur Erleichterung der Schwenkbewegung vorgesehen sind.
 12. Sitzbank nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie sowohl in der Gebrauchsposition wie auch in der Stauposition mit der Fahrzeugkarosserie (5) verrastbar ist.
 13. Sitzbank nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastverbindungen mittels eines Riemenzuges oder dergleichen entriegelbar sind.
 14. Sitzbank nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß bei eingeschalteter Zündung für den Fahrzeugmotor zumindest die Staulage zusätzlich gesichert und nicht entriegelbar ist.

